

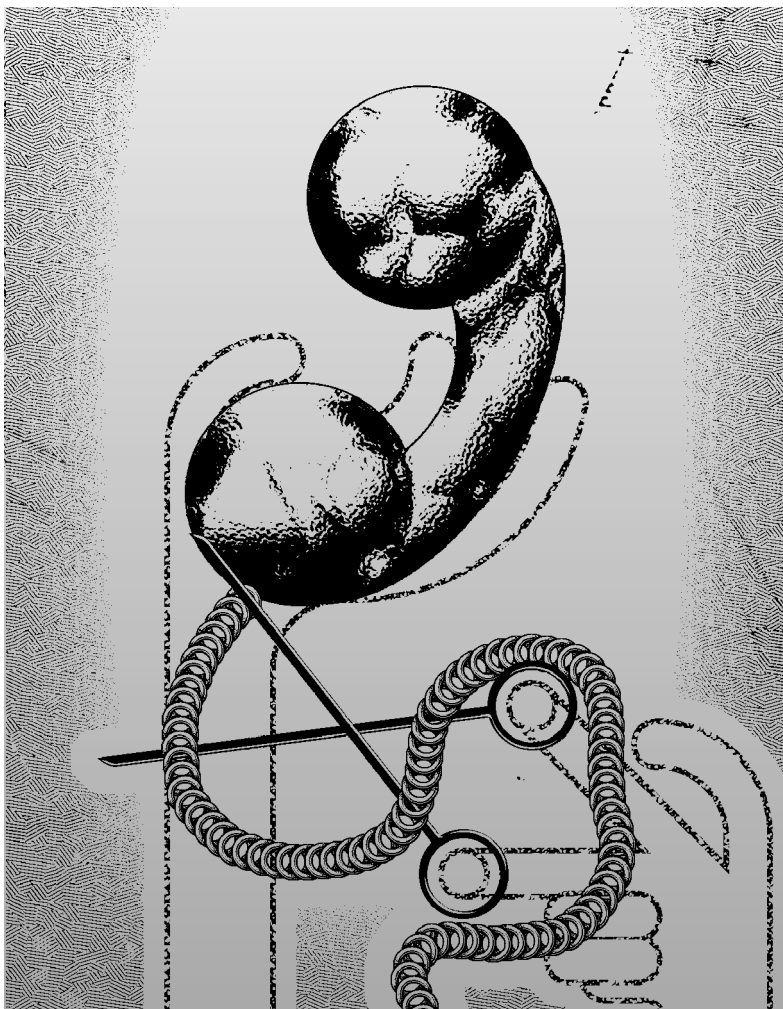
валерий васильев

“Катарсис”: атмосферная оптическая связь для сотового оператора

СВИСТОК

ОПЕРАТОРУ СОТОВОЙ СВЯЗИ “СТЕК GSM” ИЗ КЕМЕРОВА ПОНАДОБИЛСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ СЛУЖЕБНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ ОФИСАМИ, ОТСТОЯЩИМИ ДРУГ ОТ ДРУГА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА РАССТОЯНИИ ОДНОГО КИЛОМЕТРА. СЕГОДНЯ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ МОЖНО НАЙТИ САМЫЕ РАЗНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЭТИХ ЦЕЛЕЙ. ТАК, “СТЕК GSM” МОГ БЫ АРЕНДОВАТЬ ГОТОВОЕ КАБЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ ИЛИ ЗАКАЗАТЬ ПРОКЛАДКУ СОБСТВЕННОГО КАБЕЛЯ. РАССМАТРИВАЛА КОМПАНИЯ И РЕШЕНИЯ БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА. КАКИЕ-ТО ИЗ ЭТИХ ВАРИАНТОВ НЕ ПОДХОДИЛИ ИЗ-ЗА ДОРОГОВИЗНЫ, КАКИЕ-ТО – ИЗ-ЗА СЛИШКОМ ДЛИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ И НАЛАДКИ. В РЕЗУЛЬТАТЕ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ БЫЛА НАЛАЖЕНА АТМОСФЕРНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ (АОЛС) – ТЕХНОЛОГИЯ ХОТЯ И НЕРАСПРОСТРАНЕННАЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ, ЗАТО, ПО МНЕНИЮ СПЕЦИАЛИСТОВ “СТЕК GSM”, ВПОЛНЕ СООТВЕТСТВУЮЩАЯ НЕ ТОЛЬКО ПОТРЕБНОСТЯМ РЯДОВОГО КОРПОРАТИВНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, НО И ЗАПРОСАМ ОПЕРАТОРА СВЯЗИ

После предварительного анализа наиболее подходящим показалось решение, которое предложило ООО НПК “Катарсис”. Эта научно-производственная компания из Санкт-Петербурга с 1995 года занимается разработкой и продвижением собственных беспроводных оптических систем связи. Команда менеджеров из “Катарсиса” предложила руководству “Стека GSM” поближе ознакомиться с комплектом оборудования беспроводной оптической связи БОКС-Е1-ОС3. Эта аппаратура предназначена для организации широкополосного беспроводного канала связи по схеме “точка – точка”. В пределах прямой видимости на расстояниях до 750 метров БОКС-Е1-ОС3 гарантирует коэффициент доступности канала связи 99,9% при скорости передачи сигнала 2 Мбит/с потоком Е1 по протоколу G.703. Не всякий кабельный канал доступа может похвастаться тремя девятками коэффициента доступности, хотя и рвутся кабели гораздо реже, чем прерывается атмосферная связь. Зато на поиски повреждения и восстановление кабельных соединений порой уходит по нескольку суток, и это не считая трудозатрат на поисковые и ремонтные работы. В случае же беспроводной оптики канал связи всегда “на виду”. Предложение НПК “Катарсис” выглядело привлекательно для “Стека GSM”, поскольку оно избавляло компанию не только от затратных проектных и монтажных работ по прокладке кабеля, но и от арендной платы при условии использования существующих коммуникаций. Использование в комплекте оборудования БОКС-Е1-ОС3 терагерцового частотного диапазона тоже сэкономило время и деньги пользователя, поскольку в этом случае от него не требуется ни проведение каких-либо проектных мероприятий, ни оформление согласовательных, разрешительных и иных документов, связанных с использованием радиочастотного спектра. Ну а обещаемое поставщиком беспрецедентно короткое время развертывания канала связи позволяло заказчику рассчитывать на минимальный срок окупаемости оборудования. У руководства “Стека GSM” было и еще одно соображение в пользу именно этой модели. По техническим характеристикам серия БОКС-Е1 (Е2)-ОС предназначена как раз для рынка операторов связи, поскольку удовлетворяет основным



требованиям, предъявляемым с их стороны к подобному оборудованию. Таким образом, принимая в расчет преимущества, которые может дать беспроводная оптика в операторской работе, но в то же время впервые сталкиваясь с ней, заказчик принял решение испытать



Принимающее и передающее устройства БОКС-Е1-ОС3 в работе

новую технологию на своих внутренних сетях и в случае положительного результата развить ее применение на своей операторской магистрали.

При взаимодействии поставщика с заказчиком разработчики БОКСа в очередной раз убедились, сколь плохо информированы пользователи о возможностях технологии и оборудования беспроводной оптической связи. Это общая для всего отечественного рынка ситуация. Как отмечают представители НПК "Катарсис", порой она порождает необоснованное предубеждение против использования систем атмосферной оптической связи. Чтобы продемонстрировать заказчику реальные возможности оборудования

НПК "Катарсис" предложил "Стеку GSM" взять один комплект на месяц в опытную эксплуатацию. Делая такое предложение, поставщик был уверен в результатах – и не ошибся. Что же касается заказчика, то и он оказался не "зашоренным": руководители "Стека GSM" сразу согласились на предложение, трезво оценивая свои настоящие и перспективные потребности. Убедившись в соответствии реальных потребительских свойств оборудования тем, которые заявлял производитель, заказчик уже без всякого скептицизма приобрел комплект для развития корпоративной телефонной сети, а также проработал перспективные варианты использования систем серии БОКС-Е1(Е2)-ОС в своих магистральных сетях для соединения базовых станций и подключения микро- и пикосот.

Из "Стека GSM" в НПК "Катарсис" был направлен специалист, который должен был освоить работу с оборудованием БОКС-Е1-ОС3. Его подготовка заняла два дня. Кстати, проводилась она бесплатно. Поставщик идет на это, будучи сам заинтересован в том, чтобы инсталляция

ПРЕДЛОЖЕНИЕ НПК "КАТАРСИС" ВЫГЛЯДЕЛО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНО ДЛЯ "СТЕКА GSM", ПОСКОЛЬКУ ОНО ИЗБАВЛЯЛО КОМПАНИЮ НЕ ТОЛЬКО ОТ ЗАТРАТНЫХ ПРОЕКТНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ, НО И ОТ АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ ПРИ УСЛОВИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ

проходила быстро и грамотно. Отрицательные отзывы о работоспособности комплекта ему не нужны, статистика же показывает, что подавляющее большинство нареканий возникает именно у тех заказчиков, которые не смогли изначально правильно отъюстировать систему. Поставка оборудования заняла около двух календарных недель. Из этого срока примерно половина ушла на проверочные процедуры перед отправкой комплекта заказчику, остальное время – на транспортировку.

Развертывание канала было реализовано "молниеносно": за один день силами только специалистов "Стека GSM" комплект оборудования был установлен и отъюстирован для штатной эксплуатации.

Стоимость проекта по развертыванию канала связи у оператора "Стек GSM" фактически складывается из сто-

имости комплекта БОКС-Е1-ОС3 (это несколько больше 200 тыс. рублей) и командировки одного сотрудника в Санкт-Петербург на обучение. После ввода в эксплуатацию никакого дополнительного сопровождения или обслуживания со стороны поставщика оборудование не требует (хотя, без сомнений, НПК "Катарсис" постоянно находится на связи и консультирует заказчика по всем возникающим у него вопросам).

Таким образом, силами самого заказчика в кратчайшие сроки был построен собственный широкополосный беспроводной канал связи для внутрикорпоративного применения. Качество работы канала удовлетворяет всем заявленным требованиям. Как сказал представитель "Стека GSM": "Испытав оборудование производства НПК "Катарсис" в условиях организации внутрикорпоративной связи, теперь мы смело можем использовать его и в магистралях".

Согласно заключению НПК "Катарсис", в данном проекте в конкретных условиях работы оператора "Стек GSM" было реализовано оптимальное решение, которое при схожих условиях эксплуатации можно признать и типовым. Но если вспомнить приведенную выше оценку информированности потенциальных заказчиков, то пока с таким выводом могут согласиться только специалисты по беспроводной оптической связи. Вполне возможно, что несколько дней на организацию полноценного канала связи операторского класса в недалеком будущем станет делом обыденным, однако нынешние масштабы применения беспроводной оптической связи в нашей стране более чем скромны. Зато динамика обнадуживает: на протяжении последних трех лет НПК "Катарсис" отмечает ежегодное удвоение объема продаж своего оборудования. По оценкам маркетологов этой компании, их оборудование доминирует в России (за десять лет существования производства установлено свыше 1400 систем) и поэтому приведенные показатели можно считать репрезентативными по всему отечественному рынку (разумеется, со ссылкой на источник сведений).

Основной объективный сдерживающий фактор распространения технологии атмосферной оптической связи в нашей стране заключается в погодных условиях, из которых наиболее неприятен туман: из всех других погодных атмосферных явлений именно он дает максимальное затухание оптического сигнала на используемых в этой технологии длинах волн. Если бы не зависимость от погоды, то можно было бы говорить не о сотнях метров дальности атмосферных оптических каналов, а о сотнях километров. И тем не менее, несмотря на специфику условий эксплуатации, присущую оборудованию технологии атмосферной оптической связи (ограничение по дальности и обязательное требование прямой видимости) есть субъективный сдерживающий фактор ее распространения, который и является доминирующим. Необоснованное недоверие со стороны заказчиков – вот главная причина. Так утверждают специалисты. Поэтому с особенным удовольствием можно отметить, что в данном конкретном проекте заказчиком оказалась компания, которая отдает себе отчет в том, что сокращение сроков внедрения новых технологий и оборудования скоро станет важнейшим фактором успеха на рынке. А технология атмосферной оптической связи по этому параметру вне конкуренции (в своей области применения). И чем раньше потенциальные заказчики осознают это, тем более подготовленными к конкурентной борьбе они окажутся. □